

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平4-96559

(43) 公開日 平成4年(1992)8月20日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 R 11/02

C 9144-3D

B 6 0 J 7/00

Z 7710-3D

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21) 出願番号 実願平3-2166

(22) 出願日 平成3年(1991)1月28日

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 武田 義光

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地日産自

動車株式会社内

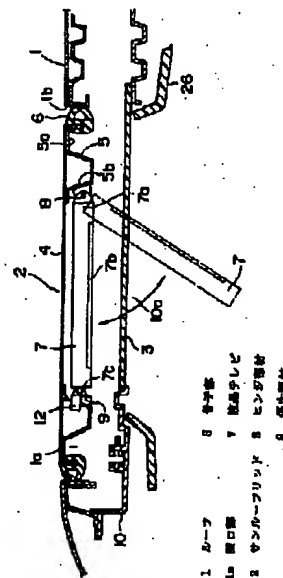
(74) 代理人 弁理士 西脇 民雄

(54) 【発明の名称】 自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置

(57) 【要約】

【目的】 テレビ画面を大きくできる自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置を提供することを目的とする。

【構成】 ルーフ1に形成された開口部1aを開閉するサンルーフリッド2をリッドアウト4とこのリッドアウト4の裏面側の周縁部に設けられた骨子部5とから構成し、このリッドアウト4の裏面側で骨子部5の内側に支持して液晶テレビ7を配設し、この液晶テレビ7は、扁平な四角形状を呈し、骨子部5にヒンジ部材8を介して回動自在に取り付けられて、略水平状態の格納状態と下方に回動された使用状態とを可能とし、又、格納状態で液晶テレビ7を骨子部5に係止する係止部材9を設けている。



(2)

実開平4-96559

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ルーフに形成された開口部を開閉するサンルーフリッドをリッドアウトと該リッドアウトの裏面側の周縁部に設けられた骨子部とから構成し、該リッドアウトの裏面側で前記骨子部の内側に液晶テレビを配設し、該液晶テレビは、偏平な四角形状を呈し、前記骨子部にヒンジ部材を介して回動自在に取り付けられて、略水平状態の格納状態と下方に回動された使用状態とを可能とし、又、格納状態で液晶テレビを前記骨子部に係止する係止部材を設けたことを特徴とする自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この考案の一実施例の自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置の車両前後方向に拾う断面図である。

【図2】 同一実施例の自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置の分解斜視図である。

2

【図3】 同一実施例のガイドレールや各接点等の分解斜視図である。

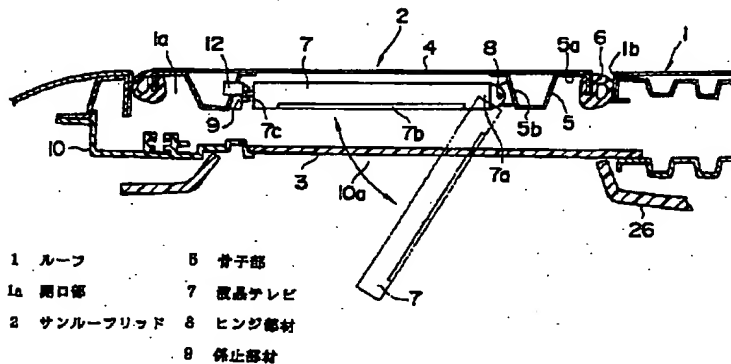
【図4】 同一実施例のテレビ格納位置検知スイッチとサンルーフスイッチとが設けられた回路図である。

【図5】 同一実施例のテレビスイッチやリッド全閉位置検知スイッチ等が設けられた回路図である。

【符号の説明】

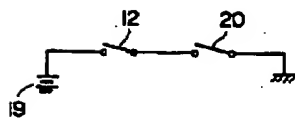
- 1 ルーフ
- 1a 開口部
- 2 サンルーフリッド
- 3 サンシェード
- 5 骨子部
- 7 液晶テレビ
- 8 ヒンジ部材
- 9 係止部材

【図1】

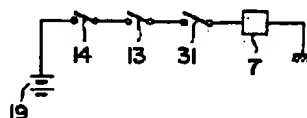


- 1 ルーフ
- 1a 開口部
- 2 サンルーフリッド
- 5 骨子部
- 7 液晶テレビ
- 8 ヒンジ部材
- 9 係止部材

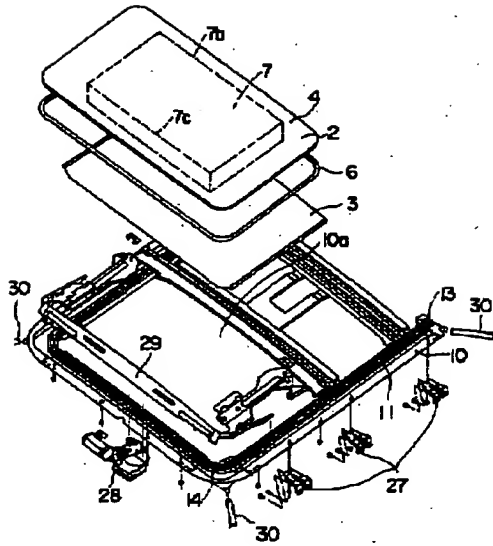
【図4】



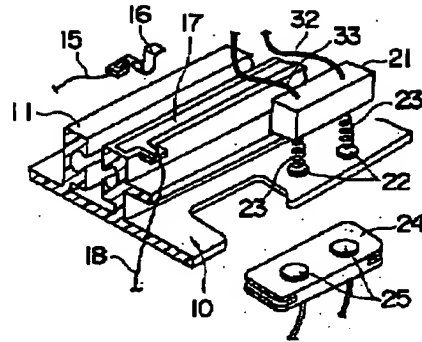
【図5】



【図2】



【図3】



実開平4-96559

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、液晶テレビが装着された自動車のサンルーフ装置に関するものである。

【0002】

## 【従来の技術】

近年、自動車内における乗員の居住性を向上させるため、車室内には種々の装置が設けられ、インストルメントパネルやセンターコンソール等に小型のテレビを装備したものがある（1989年6月日産自動車（株）発行「サービス周報第626号」E-44頁参照）。

【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のものにあつては、インストルメントパネルには種々の装置が配設されており、テレビを配設するスペースを大きく取ることができず、テレビ画面を大きくできないことから見難く、又、後席乗員は前席乗員やフロントシートが邪魔になり、テレビが見難い、という問題がある。

【0004】

そこで、この考案は、テレビ画面を大きくできると共に、見やすい位置とする自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置を提供することを課題としている。

【0005】

## 【課題を解決するための手段】

この考案は、かかる課題に着目してなされたもので、ルーフに形成された開口部を開閉するサンルーフリッドをリッドアウトと該リッドアウトの裏面側の周縁部に設けられた骨子部とから構成し、該リッドアウトの裏面側で前記骨子部の内側に液晶テレビを配設し、該液晶テレビは、偏平な四角形状を呈し、前記骨子部にヒンジ部材を介して回動自在に取り付けられて、略水平状態の格納状態と下方に回動された使用状態とを可能とし、又、格納状態で液晶テレビを前記骨子部に係止する係止部材を設けた自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置としたことを

実開平4-96559

特徴としている。

【0006】

【作用】

かかる手段によれば、この液晶テレビを使用するには、係止部材による係止を外し、ヒンジ部材を介して液晶テレビを下方に回動させて使用する。この液晶テレビは、従来利用されていなかったサンルーフリッドのリッドアウトの裏面側で骨子部の内側に配設することにより、従来よりテレビ画面を大きくすることができることからテレビ画面が見やすくなる。

【0007】

一方、液晶テレビを使用しない状態では、上記使用状態から液晶テレビを上方に回動させて係止部材による係止状態とすることにより、液晶テレビをリッドアウトの裏面側に沿わせた状態で格納する。このように格納状態とすることにより、サンルーフリッドのスライドに支障を来すことなく、開口部の開閉動作を行うことができる。

【0008】

【実施例】

以下、この考案を実施例に基づいて説明する。

【0009】

各図は、この考案の一実施例を示す図である。従来と同一ないし均等な部材は同一符号を付して説明する。

【0010】

まず構成を説明すると、図1中符号1はルーフで、このルーフ1には所定の大きさの開口部1aが形成され、この開口部1aがサンルーフリッド2で開閉されるようになっていると共に、このサンルーフリッド2の下側には、サンシェード3がスライド自在に配設されている。

【0011】

このサンルーフリッド2は、開口部1aと対応した大きさの鋼板製のリッドアウト4と、このリッドアウト4の裏面側の周縁部に固定された骨子部5とを有し、この外周にルーフ開口周縁部1bとの間をシールするウエザストリップ6が固

実開平4-96559

定されている。骨子部5は、断面が略ハット型を呈し、フランジ部5aがリッドアウト4に接合されて閉断面が形成されている。そして、このリッドアウト4の裏面側で、環状の骨子部5内に液晶テレビ7が配設されている。

## 【0012】

この液晶テレビ7は、骨子部5の内側に収まるような偏平の四角形状を呈し、後端縁部7aがヒンジ部材8を介して骨子部5の縦壁部5bに回動自在に支持されている。これにより、液晶テレビ7は、略水平となって略リッドアウト4の裏面側に沿う格納状態となると共に、図1中二点鎖線に示すように斜めとなって使用状態となるように設定されている。使用状態では、テレビ画面7bが斜め後方を向くように設定されている。また、液晶テレビ7の前端縁部7c側には、骨子部5との間に液晶テレビ7の格納状態で、骨子部5に係止させる係止部材9が設けられている。

## 【0013】

そして、そのサンルーフリッド2は、ルーフ1の下側に配設されたフレーム10に図示省略の機構を介して支持され、このフレーム10に設けられたガイドレール11によりスライド案内されるようになっている。このサンルーフリッド2は全開時（車両後方へスライドされた状態）にはルーフ1とフレーム10との間に収納されるようになっている。

## 【0014】

また、このフレーム10には、図2に示すように、ルーフ1の開口部1aの下側に、この開口部1aと対応した大きさの開口10aが形成され、この開口10aが車両前後方向にスライド自在にされたサンシェード3により開閉されるようになっている。

## 【0015】

そして、係止部材9の配設位置には、図1に示すように、液晶テレビ7の格納状態を検知するテレビ格納位置検知スイッチ12が設けられると共に、フレーム10には、サンシェード3の全開状態を検知するシェード全開位置検知スイッチ13およびサンルーフリッド2の全開状態を検知するリッド全開位置検知スイッチ14が適宜位置に配設されている。

実開平4-96559

## 【0016】

このテレビ格納位置検知スイッチ12は、両端子がハーネス15を介してサンルーフリッド2側に設けられた一対の接点16（一方は省略）に接続されている。そして、これら接点16がそれぞれ、左右一対のガイドレール11（一方は省略）の上面に設けられた基板17に摺接して、サンルーフリッド2がスライド時でも常に導通するようになっている。更に、この一対の基板17からハーネス18が延長されて、一方のハーネス18が図4に示すように電源19に接続され、他方のハーネス18がサンルーフスイッチ20に接続されている。このサンルーフスイッチ20の他方の端子は接地されている。

## 【0017】

また、図5に示すように、リッド全閉位置検知スイッチ14、シェード全開位置検知スイッチ13、テレビスイッチ31、液晶テレビ7が電源19から直列に接続されている。

## 【0018】

さらに、図3に示すように、サンルーフリッド2にホルダ21が取り付けられ、このホルダ21に可動接点22がスプリング23により下方に付勢された状態で上下動自在に配設されている。これら可動接点22には、それぞれアンテナ信号ケーブル32、電源ハーネス33が接続されている。一方、フレーム10側には、所定位置にベース24が固定され、このベース24に一対の固定接点25が配設されている。この一対の可動接点22はサンルーフリッド2閉成位置において一対の固定接点25に接触して導通するようになっている。

## 【0019】

なお、図1中符号26はヘッドライニング、図2中符号27はフレーム10をルーフ1に取り付けるためのブラケット、符号28はモータ、符号29はウインドウディフレクタ、符号30はドレインホースである。

## 【0020】

次に、かかる構成よりなる自動車用液晶テレビ付きサンルーフ装置の作用について説明する。

## 【0021】

実開平4-96559

液晶テレビ7を見る場合には、サンルーフリッド2を全開状態とすると共に、サンシェード3を全開状態とする。そして、液晶テレビ7を後端縁部7aに設けられたヒンジ部材8を中心に下方に回動させて、図1中二点鎖線に示すように斜めの状態とする。これでリッド全開位置検知スイッチ14とシェード全開位置検知スイッチ13とがオン状態となると共に、一對の可動接点22が固定接点25に接触して導通状態となり、電源19と接続されると共に、アンテナとも接続されることとなる。この状態で、テレビスイッチ31をオンすることにより、液晶テレビ7がオン状態となる。

【0022】

この液晶テレビ7は、サンルーフリッド2の周縁部の骨子部5の内側に配設され、リッドアウト4とサンシェード3との間のスペースが利用できるので大画面が確保できる。

【0023】

また、液晶テレビ7の後端縁部7a側にヒンジ部材8を設けることにより、テレビ画面7bの角度を任意に設定して見ることができ、使用性能が向上する。

【0024】

さらに、シェード全開位置検知スイッチ13と連動させてサンシェード3が全開状態で無ければ、液晶テレビ7がオン状態とならないように設定されているため、液晶テレビ7がサンシェード3に隠れている状態でのつけっぱなしの状態が発生しない。

【0025】

しかも、サンルーフリッド2の全開時のみ通電させるようにしているため、サンルーフリッド2（可動部）とフレーム10（固定部）とのケーブル連結が簡略化される。

【0026】

一方、サンルーフリッド2を後方にスライドさせて、開口部1aを開成する場合には、液晶テレビ7を図1中実線に示すように格納して係止部材9にて液晶テレビ7をロックする。この状態で、テレビ格納位置検知スイッチ12がオンとなり、サンルーフスイッチ20をオンすることにより、サンルーフリッド2がスラ



実開平4-96559

イドされることとなる。このようにテレビ格納位置検知スイッチ12がオン状態でないと、サンルーフスイッチ20はオンとならないため、液晶テレビ7の使用状態で、サンルーフリッド2を移動させるような事態は生じず、この液晶テレビ7等が損傷することがない。

【0027】

このサンルーフリッド2は鋼板製であり、採光するようなものでないため、この裏側に広範囲に渡って液晶テレビ7を配設しても不具合は生じない。

【0028】

【考案の効果】

以上説明してきたように、この考案によれば、従来利用されていなかったサンルーフリッドのリッドアウトの裏面側で骨子部の内側に液晶テレビを配設することにより、従来よりテレビ画面を大きくすることができ、テレビ画面を見やすくすることができる、という実用上有益な効果を発揮する。